

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 63-008866

(43)Date of publication of application : 14.01.1988

(51)Int.Cl.

G06F 15/40

G06F 3/14

H04N 1/21

(21)Application number : 61-151597

(71)Applicant : TOSHIBA CORP

(22)Date of filing : 30.06.1986

(72)Inventor : SHIMIZU TATSUO
EGUCHI KIMIO
HORIKAWA KIYOSHI

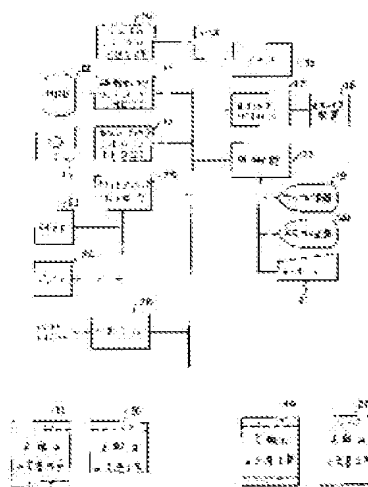
(54) IMAGE INFORMATION RETRIEVING DEVICE

(57)Abstract:

PURPOSE: To independently and simultaneously display the image information of two pages equivalent to the spread of, for example, a document by displaying respective bits of image information of the continuous page by the same retrieved classification on the left and right screens of an image display means.

CONSTITUTION: The image information retrieved from an optical disk device 16 is transferred to a control part 22, one page of image information is displayed on the screen of a left CRT 19 and on the lower part screen of the left CRT 19, a footer to instruct the function such as a first page display, representative page display, drawing page display, page skipping display and page printing of the retrieving object literature is displayed. When a

spread display mode is selected by the operation of a keyboard 21, respective documents of the first page and the next page of the same literature A are displayed on both screens of the left CRT 19 and a right CRT 20. Further, when designation is executed by the footer of the left CRT 19, a spread page is updated and displayed successively, and when the fifth page of the document of the literature A, comes to be the final page, the document of the first page of a literature B, which is the next literature, is displayed on the screen of the right CRT 20.



⑨ 日本国特許庁(JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

昭63-8866

⑪ Int. Cl.⁴

識別記号

庁内整理番号

⑬ 公開 昭和63年(1988)1月14日

G 06 F 15/40

3 6 0

7313-5B

7341-5B

H 04 N 1/21

7170-5C

審査請求 有 発明の数 1 (全5頁)

⑭ 発明の名称 画像情報検索装置

⑮ 特 願 昭61-151597

⑯ 出 願 昭61(1986)6月30日

⑰ 発 明 者 清水 健 生 東京都港区芝浦1丁目1番1号 株式会社東芝本社事務所内

⑱ 発 明 者 江 口 喜 己 男 東京都港区芝浦1丁目1番1号 株式会社東芝本社事務所内

⑲ 発 明 者 堀 川 清 東京都港区芝浦1丁目1番1号 株式会社東芝本社事務所内

⑳ 出 願 人 株式会社 東 芝 神奈川県川崎市幸区堀川町72番地

㉑ 代 理 人 弁理士 鈴 江 武 彦 外2名

明 細 書

1. 発明の名称

画像情報検索装置

2. 特許請求の範囲

ページ単位の画像情報を格納するファイル記憶手段と、ページ単位の画像情報の検索を指示する入力手段と、この入力手段により指示されたページ単位の画像情報を前記ファイル記憶手段から検索する検索処理手段と、この検索処理手段により検索されたページ単位の画像情報をページ単位毎にそれぞれ表示する左右両画面からなる画像表示手段と、前記入力手段により指示された表示モードに応じて前記検索処理手段により検索された同一種別で連続する2ページ分の各画像情報をそれぞれ前記画像表示手段の左及び右の画面に表示するように制御する画像表示制御手段とを具備したことを特徴とする画像情報検索装置。

3. 発明の詳細な説明

〔発明の目的〕

(産業上の利用分野)

本発明は、ファイルされた画像情報を検索して表示する画像情報検索装置に関する。

(従来の技術)

従来、画像情報検索装置は、例えば文書及び図面等の文献情報をファイルした光ディスク装置を備えており、この光ディスク装置から所定の情報を検索して、CRTディスプレイ装置の画面に表示するようなシステムである。このような画像情報検索装置では、通常ではページ単位の画像情報が検索されて、CRTディスプレイ装置の画面に表示される。この場合、1ページ分の画像情報が画面に表示されるだけで、例えば見開き文書に対応する2ページ分の画像情報を同時に確認することは不可能である。

このような点を解決するために、1画面を複数に分割して表示するマルチウィンドウ方式を利用して、例えば見開き文書に相当する2ページ分の画像情報を同時に表示する装置が開発されている。しかしながら、マルチウィンドウ方式を利用した装置では、2ページ分の画像情報を同時に表示す

ることは可能であるが、表示される1ページ分の表示サイズが小さくなる。このため、部分的に確認したい場合には、表示の拡大処理が必要となり、またその拡大処理に伴って表示画面のスクロールの操作が必要となるなど、操作性が悪化する欠点がある。

(発明が解決しようとする問題点)

前記のように、従来の画像情報検索装置では、検索した情報を1ページ分しか表示できず、またマルチウィンドウ方式を利用した場合には操作性が悪化する問題がある。

本発明の目的は、同一種類の連続するページの情報を検索する際に、簡単な操作で例えば文書の見開きの2ページ分の画像情報を同時にしかも独立的に表示することができる画像情報検索装置を提供することにある。

(発明の構成)

(問題点を解決するための手段と作用)

本発明は、ページ単位の画像情報を格納するファイル記憶手段、ページ単位の画像情報の検索

を指示する入力手段、検索処理手段、画像表示手段及び画像表示制御手段を備えた画像情報検索装置である。検索処理手段は、入力手段により指示されたページ単位の画像情報をファイル記憶手段から検索する。画像表示手段は、検索処理手段により検索されたページ単位の画像情報をページ単位毎にそれぞれ表示する左右両画面からなる表示装置である。画像表示制御手段は、入力手段により指示された表示モードに応じて、検索処理手段により検索された同一種別で連続するページの各画像情報をそれぞれ画像表示手段の左及び右の画面に表示するように制御する制御装置である。

このような構成により、例えば文書の見開き分に相当する2ページ分の画像情報を検索して、それぞれを独立にしかも同時に表示することが可能となる。

(実施例)

以下図面を参照して本発明の実施例を説明する。第1図は同実施例の画像情報検索装置の構成を示すブロック図である。第1図において、シス

テムコントロールプロセッサ(以下CPUと称す)10は、予め用意されたプログラムに基づいて画像情報検索処理を実行する際に必要な装置全体の制御動作を行なう。磁気ディスクコントローラ(HDC)11は、検索処理に必要なディレクトリ情報を記憶した磁気ディスクのディスクドライブ(HDD)12を制御するコントローラである。フロッピーディスクコントローラ(FDC)13は、例えば追加すべきディレクトリ情報等のメンテナンス情報を記憶したフロッピーディスクのディスクドライブ(FDD)14を制御するコントローラである。

メモリ15はCPU10の検索処理に必要な各種データを記憶する。光ディスク装置16は、検索対象である画像情報をページ単位で記憶するファイル装置である。光ディスクコントローラ17は、光ディスク装置16でアクセスされた画像情報をシステムバス18へ転送するためのコントローラである。第1のCRTディスプレイ装置(以下左CRTと称す)19は、左右両画面のうち左表示画面を構成

する表示装置であり、1ページ分の画像情報を表示する。第2のCRTディスプレイ装置(以下右CRTと称す)20は、左右両画面のうち右表示画面を構成する表示装置であり、1ページ分の画像情報を表示する。キーボード21は、検索処理に必要な各種入力情報を入力するための装置である。制御部22は、左CRT19、右CRT20及びキーボード21を制御するための制御装置である。

スキャナ装置23は、光ディスク装置16に対して新たな画像情報を入力するための入力装置である。プリンタ24は、左CRT19又は右CRT20の各画面に表示された画像情報のハードコピー等を作成するための印字装置である。スキャナ/プリンタコントローラ25は、スキャナ装置23及びプリンタ24の動作を制御するための制御装置である。インターフェース26は、ホストコンピュータとの間で情報の転送を行なう装置であり、バスコミュニケーションプロセッサからなる。

次に、同実施例の動作を説明する。先ず基本的な動作としては、第2図のステップS1に示すよ

うに、キーボード21の検索キーが操作されて、検索対象の画像情報の指示が実行される。これにより、CPU10は、予め光ディスク装置16にファイルされた画像情報から必要な画像情報を検索して表示する処理を行なう(ステップS2)。即ち、CPU10は、検索対象の画像情報のタイトル情報(文献名)の新送をホストコンピュータへ要求する。ホストコンピュータから該当するタイトル情報が転送されると、CPU10は、そのタイトル情報に基づいて磁気ディスク装置12に記憶されたディレクトリ情報から光ディスク装置16のアドレスを決定する。即ち、検索対象の文献の各ページに対応する光ディスク装置16のアドレスが決定される。CPU10は、光ディスク装置16からディレクトリ情報により決定されたアドレスの画像情報をアクセスする。このとき、光ディスク装置16からは、1ページ単位毎の画像情報がアクセスされることになる。

CPU10は、光ディスク装置16から検索した1ページ分の画像情報を制御部22へ転送する。制御

部22は、ステップS3に示すように、最初に左CRT19の画面に1ページ分の画像情報を表示させる。即ち、第3図に示すように、例えば文書の1ページ分が左CRT19の画面に表示される。この左CRT19の上部画面には、例えば検索対象の文献名、ページ数、現表示ページ等を示すヘッダが表示される。また、左CRT19の下部画面には、検索対象文献の第1頁表示、代表頁表示、図面頁表示、頁スキップ表示、頁プリント等の機能を指示するためのフッタが表示される。ここで、1画面表示動作では、右CRT20の画面は使用されずに、左CRT19の画面に表示されたフッタの機能をキーボード21で指定することにより、各種の機能が実行される。例えば、フッタの頁プリントを指定すれば、画面に表示された1ページ分の画像情報がプリンタ24で印刷される。また、フッタの代表頁表示を指定すれば、検索された文献の代表ページが左CRT19の画面に表示される。このような動作は、制御部22を通じて実行される。即ち、制御部22は、フッタで指定されたページの画像情

報をCPU10へ要求する。この後、制御部22は、CPU10より転送されたページの画像情報を、フッタの表示された左CRT19又は右CRT20のいずれかの画面に表示させる。

次に、ステップS4で2画面表示が指示されると、左CRT19及び右CRT20の両画面を使用した表示が行われる。即ち、キーボード21からモード切換えを指示するキーが操作されると、制御部22は左CRT19のフッタの内容を切換える。切換えられたフッタの内容は、見開き表示モードを選択するか否かの選択情報である。ここで、見開き表示モードは左右両画面を使用して、同一種類の連続するページをそれぞれの画面に表示するモードである。

見開き表示モードをキーボード21の操作で選択すると(ステップS5)、左CRT19及び右CRT20の両画面には同一文献の第1頁及び次頁の各文書が表示される。即ち、第4図に示すように、左CRT19の画面には例えば「文献A」の第1頁の文書が表示されて、及び右CRT20の画面

にはその次頁の文書が表示される。さらに、左CRT19のフッタで指定することにより、順次見開き頁が更新されるように表示される。第5図に示すように、「文献A」の文書の第5頁が最終頁になると、右CRT20の画面には次文献である「文献B」の第1頁の文書が表示される。第4図の状態では、左CRT19の画面をフッタで次文献を指定すれば、左CRT19及び右CRT20の両画面には「文献B」の第1頁及び次頁の各文書がそれぞれ表示される。次に、キーボード21の操作により、左CRT19のフッタから「文献A」の種別を図面に指定する(ステップS6)。これにより、第6図に示すように、左CRT19の画面には「文献A」の第1頁の図面が表示されて、また右CRT20の画面にはその次頁の図面が表示されることになる。

このようにして、光ディスク装置16から検索した文献の中で、例えば第1頁の文書を左CRT19の画面に表示し、その次頁の文書を右CRT20の画面に表示する。左CRT19及び右CRT20の各

画面は、フッタから文庫、文書又は図面等の種別を指定することにより、同一種別の見開き頁をそれぞれ1ページ毎に表示することになる。このため、左CRT18及び右CRT20の両画面に表示された見開き頁の各画像情報を、同時にしかもそれぞれ独立に確認することができる。

さらに、従来のマルチウィンドウ方式を利用した装置では、表示される1ページ分の表示サイズが小さくなるため、表示の拡大処理が必要となり、またその拡大処理に伴って表示画面のスクロールの操作が必要となる。これに対して、同実施例の装置では、各ページの画像情報はそれぞれ独立した画面に表示されるため、表示の拡大処理及びそれに伴うスクロールの操作は不必要である。したがって、複雑な操作を必要とすることなく、同一種別の連続する見開き頁分の画像情報を同時に確認することができる。

〔発明の効果〕

以上詳述したように本発明によれば、同一種別の連続するページ単位の画像情報を検索する際に、

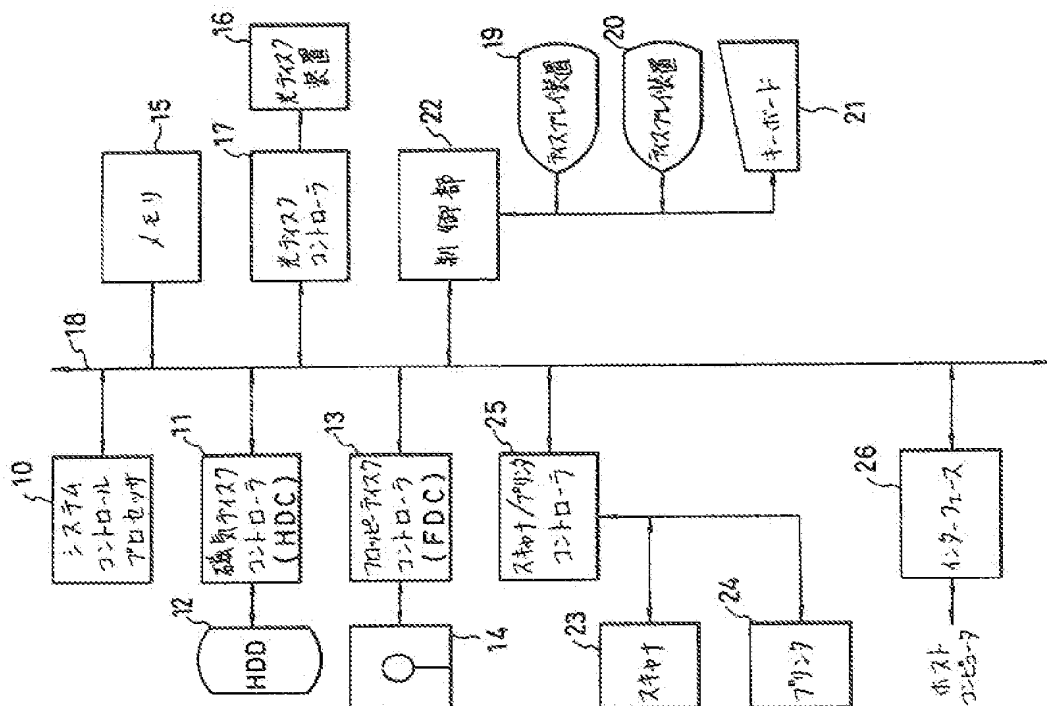
簡単な操作で2ページ分の画像情報を同時にしかも独立に表示することができる。したがって、同一種別で例えば文庫又は図面の見開き頁分を同時にしかもそれぞれ独立の画面で表示できるため、検索した文庫又は図面等の見開き頁を容易に確認することが可能となるものである。

4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明の実施例に係わる画像情報検索装置の構成を示すブロック図、第2図は同実施例の動作を説明するためのフローチャート、第3図乃至第6図はそれぞれ同実施例の動作を説明するための表示画面の一例を示す図である。

10…システムコントロールプロセッサ、18…光ディスク装置、19…左画面用CRTディスプレイ装置、20…右画面用CRTディスプレイ装置、21…キーボード。

出願人代理人 弁理士 鈴 江 武 彦



第1図

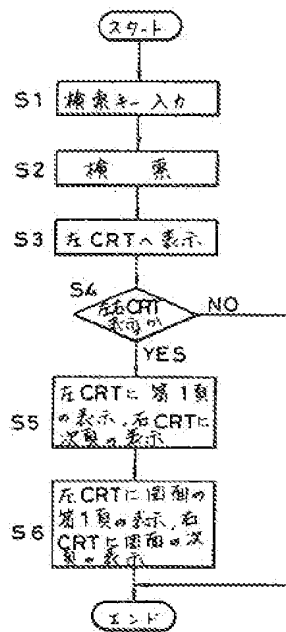


図 2 図

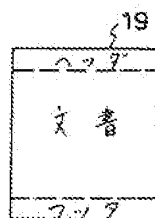


図 3 図

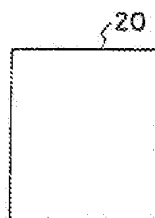


図 4 図

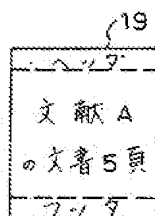
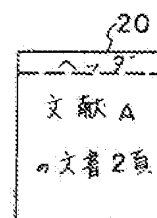
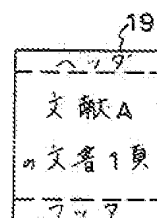


図 5 図

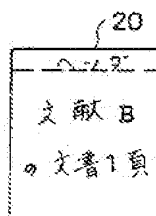


図 6 図

